

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N° 416

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Marcel POURQUIÉ

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Né le 6 Janvier 1907 à Bayonne (Basses-Pyrénées)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES RÉSECTIONS DIAPHYSAIRES
DANS LE TRAITEMENT DE
L'OSTÉOMYÉLITE AIGUË

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1937



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Marcel POURQUIÉ

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 6 Janvier 1907 à Bayonne (Basses-Pyrénées)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES RÉSECTIONS DIAPHYSAIRES
DANS LE TRAITEMENT DE
L'OSTÉOMYÉLITE AIGUË

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1937

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) .. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER ... Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET. Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{me} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI . Neurologie et Psychiatrie
 MÉNÉGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET .. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 PHILIBERT Bactériologie.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ.....	
BRULÉ		CADENAT.....	
CHABROL.....		GATELLIER	
CHIRAY		HEITZ-BOYER ...	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ	
PASTEUR - VALLERY - RADOT		VELTER	
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
LE LORIER.....			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES FRÈRE ET SŒURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNÉO

Professeur de clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu me
faire le grand honneur
d'accepter la présidence
de cette thèse.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE SORREL

Ancien Chirurgien Chef de l'Hôpital Maritime de Berck
Professeur honoraire de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Strasbourg
Chirurgien de l'Hôpital Trousseau
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a inspiré ce
travail, en témoignage
de mon respectueux at-
tachement et de ma pro-
fonde reconnaissance.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LARDENNOIS

Chirurgien de l'Hôpital Laënnec
Commandeur de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

Médecin de l'Hôpital Laënnec
Officier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR CAPETTE

Chirurgien de l'Hôpital Bichat
Officier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR HOUDARD

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUEULLETTE

Chirurgien des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR DIGONNET

Accoucheur des Hôpitaux

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

Stage

1925. MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD
1926. MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL
1926. MONSIEUR LE DOCTEUR Louis RAMOND

Externat

1926. MONSIEUR LE DOCTEUR ROBINEAU.
1927. MONSIEUR LE PROFESSEUR JOUSSET.
1928. MONSIEUR LE DOCTEUR Louis RAMOND.
1929. MONSIEUR LE PROFESSEUR METZGER.

Internat provisoire

1930. MONSIEUR LE DOCTEUR Maurice RENAUD

Internat

1933. MONSIEUR LE DOCTEUR CHIRIÉ.
1933. MONSIEUR LE PROFESSEUR LARDENNOIS.
1934. MONSIEUR LE DOCTEUR HOUDARD.
1935. MONSIEUR LE DOCTEUR CAPETTE.
1936. MONSIEUR LE PROFESSEUR SORREL.
1936. MONSIEUR LE DOCTEUR SAUVÉ.

INTRODUCTION

Le traitement de l'ostéomyélite aiguë est en pleine controverse. Les différents procédés chirurgicaux utilisables répondent chacun à des indications sur lesquelles bien peu d'avis concordent. La résection diaphysaire précoce, pratiquée depuis longtemps, n'a paru jusqu'en 1926 qu'un procédé d'exception. A cette époque, LEVEUF à la suite d'HALLOPEAU a envisagé son application raisonnée et méthodique, en même temps qu'il en apportait de nouveaux exemples encourageants. On sait à quelle opposition il s'est heurté : en 1922, après la communication d'HALLOPEAU, BROCA ne disait-il pas déjà que « la pseudarthrose était la règle » ? Les exemples de LEVEUF furent donc qualifiés de « cas heureux ne démontrant pas la constance d'une régénération osseuse totale ». Et LECÈNE d'ajouter : « son emploi systématique ou inconsidéré pourrait exposer de jeunes opérateurs, pleins de confiance en ce qu'ils croient (bien à tort) une nouveauté, à de nombreux mécomptes ».

Malgré les Anciens, la communication de LEVEUF a poussé ces « jeunes opérateurs » à recourir à

la résection diaphysaire plus souvent que ne les y aurait autorisés leur formation chirurgicale. Les résultats heureux se sont multipliés.

Ce travail a pour objet de rappeler les observations publiées depuis 1926, et d'y ajouter le résultat de vingt et une résections diaphysaires. Celles-ci ont été pratiquées dans le service de notre maître le Professeur **SORREL**, à l'hôpital Trousseau, depuis 1930.

Nous lui exprimons ici nos sentiments de profonde reconnaissance pour les conseils qu'il a bien voulu nous donner et pour les documents qu'il a mis à notre disposition.

Nous tenons également à remercier le Docteur **GUICHARD**, assistant de chirurgie, qui, par sa pratique déjà importante de la résection diaphysaire, a pu nous faire profiter de son expérience et guider notre travail.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La première résection diaphysaire rapportée de façon précise date de HOLMÈS qui la publia dans la « Lancet » en 1866.

Jusqu'en 1922, les observations isolées se succèdent. A cette date HALLOPEAU relate un cas de régénération complète trente jours après une résection de la diaphyse humérale.

En 1926, LEVEUF tente de transformer le sens de la résection diaphysaire précoce dans le traitement des ostéomyélites aiguës ; d'une pratique d'exception, il veut faire un procédé méthodique.

Dès la communication d'HALLOPEAU, l'objection de tous fut basée sur l'incertitude d'une régénération osseuse.

Les résultats immédiats de la résection diaphysaire ont été, en effet, rapidement incontestés ; sans doute, elle n'enraye pas les formes septicémiques toxiques, mais dans tous les cas d'infection profonde localisée, de « pandiaphysite », elle obtenait d'aussi bonnes sédations que l'amputation ; elle avait sur celle-ci

l'avantage d'être moins choquante et de compromettre moins radicalement tout avenir fonctionnel. *C'est donc dans les suites orthopédiques* que s'engageait l'opposition :

la reconstitution osseuse est-elle la règle ;

lorsqu'elle se produit, l'os néoformé participe-t-il normalement au processus d'accroissement du membre ;

reste-t-il enfin exposé aux récidives infectieuses qui caractérisent l'évolution de l'ostéomyélite ?

Sans doute des résultats malheureux auront été observés ; condamnent-ils la méthode ? Ils ont permis très rapidement, d'une part de préciser les indications opératoires, d'autre part d'incriminer certaines erreurs de technique. C'est en multipliant l'étude des observations, en analysant scrupuleusement les circonstances dans lesquelles se sont produits les échecs que l'on obtiendra de la méthode la sécurité et l'efficacité qu'elle semble promettre.

Rappelons les principaux faits connus jusqu'ici.

CHAPITRE II

LES RÉSECTIONS ACTUELLEMENT CONNUES

HALLOPEAU en 1922 communique à la société nationale de chirurgie un cas de résection précoce de la diaphyse de l'humérus ; la régénération osseuse est obtenue en trente jours.

LEVEUF en 1926 avait colligé 79 observations de résection ; 38 seulement étaient complètes ; il y ajoutait 4 cas personnels.

C'est en 1931 que les premières statistiques méthodiques sont venues confirmer la valeur de la méthode :

SORREL rapporte à la S. N. C. 6 cas de BARRET.

LEVEUF, peu de temps après, en communique 8 de CARAJANNOPOULOS.

En 1934 une nouvelle série d'OBERTHÜR apporte onze nouveaux cas, dont 9 à retenir pour le résultat éloigné ; l'un d'eux, il est vrai, concerne une résection tardive.

Entre temps, quelques observations isolées sont publiées : notons le travail d'INGELRANS, qui retient 19 résections récentes,

les 10 cas de BLANCO,
un cas de LOMBARD.

Au total, retenons 42 cas de LEVEUF (1926), 1 cas de LECÈNE (1927), 1 cas d'ALLAINES (1931), 6 cas de BARRET, 8 cas de CARAJANNOUPOULOS (1931), 1 cas de MARTIN, 9 cas d'OBERTHÜR en 1934, 1 cas de LOMBARD ; soit 69 observations précises.

Puis jusqu'en 1937, aucune nouvelle observation n'est rapportée à la S. N. C. Nous allons relater ici 28 résections diaphysaires précoces ; elles ont été pratiquées dans le service du Docteur SORREL. Sur ces 28, quatre ont déjà été publiées par OBERTHÜR ; elles ont été revues récemment, et la consolidation de la guérison s'est affirmée. Quatre autres cas se sont terminés par la mort en quelques heures du fait de la gravité de l'atteinte infectieuse et toxique générale. Il reste donc 21 *observations nouvelles* ; parmi les malades qu'elles concernent.

7 ont été revus plus de 3 ans après l'opération ;

6 entre un an et trois ans,

8 enfin entre trois mois et un an.

Avant d'étudier les résultats de ces différentes statistiques, permettons-nous deux remarques : la première est celle-ci : ceux qui préconisent la résection diaphysaire précoce ont publié leur succès ; ont-ils avoué leurs insuccès ?

Voici la deuxième : devant l'hostilité certaine et quasi unanime qu'a rencontrée la méthode, on s'attendrait à voir les insuccès publiés, amplifiés, exploités, mis au pilori ; or il y en a très peu.

Ceci dit, nous allons étudier, dans l'ensemble des résultats ;

les pseudarthroses ;

les reconstitutions vicieuses ;

les récidives infectieuses ;

les résultats satisfaisants.

CHAPITRE III

LES PSEUDARTHROSES

C'est le danger fondamental de la résection diaphysaire ; c'est par crainte de cette éventualité que la plupart des chirurgiens hésitent à réséquer une diaphyse entière, et privent ainsi leurs malades des avantages irremplaçables de la méthode.

Nous allons voir, dans ce chapitre, que non seulement le risque de pseudarthrose est restreint, mais que, même quand elle se produit, celle-ci est parfaitement curable par la greffe osseuse ; si bien qu'au total : *la crainte d'une absence de régénération osseuse ne doit plus entrer en ligne de compte dans la décision opératoire au cours d'une intervention pour ostéomyélite aiguë.*

Récapitulons d'abord les différents échecs publiés jusqu'ici : LEVEUF, en 1926 a retrouvé trois cas de non reconstitution osseuse :

LETENNEUR, un tibia,

GÉRARD-MARCHAND, un tibia,

Gils ESTA, un radius.

D'ALLAINES, en 1931, cite le cas d'une femme de

vingt ans ayant subi une résection diaphysaire de l'humérus à la suite d'une arthrite suppurée de l'épaule avec extension à la diaphyse : il n'y eut pas de régénération osseuse.

MARTIN, en 1931, rapporte le cas d'un enfant observé par lui un an après une intervention pour infection aiguë de l'avant-bras, mal précisée ; il constata l'absence de radius.

OBERTHÜR, en 1934, sur ses 9 résections constate une pseudarthrose du péroné ; on avait pratiqué après l'intervention l'irrigation continue au Dakin.

Au total, nous retrouvons donc, dans les 69 cas que nous avons retenus, 6 échecs : le pourcentage de non régénération osseuse est donc de 9 % environ.

Etudions maintenant les cas du service du Docteur SORREL. Nous y trouvons 6 échecs : remarquons qu'il faudrait parler d'échecs temporaires, car, disons-le déjà, la moitié de ces enfants ont été réopérés et ont consolidé ; il est donc permis d'espérer que le même résultat pourra être obtenu pour les autres encore trop récents.

Le premier cas (obs. 6) concerne une pseudarthrose du tibia persistant après 8 mois d'observation. Il s'agissait d'une forme grave avec staphylococcémie, il y avait destruction du cartilage de conjugaison ; d'autre part la réaction de B. W. pratiquée avec le sérum de l'enfant s'était montrée faiblement positive.

Le deuxième échec (obs. 7) est la non reconstitu-

tion osseuse d'un tibia après résection précoce primitive : onze mois plus tard, la pseudarthrose persistait.

L'enfant avait eu du 21^e au 31^e jour un pansement iodoformé.

La troisième pseudarthrose (obs. 15) fut observée à la suite d'une résection précoce primitive du tibia. Il s'agissait d'une ostéomyélite grave à foyers multiples (évidemment résection de l'extrémité supérieure de l'humérus).

Le quatrième échec (obs. 18) concerne le cas d'une résection précoce primitive du radius ; l'opération avait été faite au quinzième jour seulement de l'évolution.

Le cinquième (obs. 19) fut le résultat d'une résection précoce primitive du tibia. Elle fut pratiquée un peu tardivement, le onzième jour ; l'hémoculture se montra positive pour le staphylocoque.

Dans le sixième cas (obs. 22) enfin il s'agit d'une résection précoce primitive du tibia. La reconstitution est en partie achevée cinq mois après l'opération, mais il reste en un point une solution de continuité ; il semble qu'on ait plutôt affaire ici à un retard de régénération.

Tels sont les 6 échecs observés sur les 21 cas que nous rapportons : ils représentent un pourcentage de 30 % ; il faut remarquer que celui-ci est considérable en comparaison des résultats de BARRET, de CARRAJANOPOULOS et d'OBERTHÜR. Mais il faut se rappeler qu'il ne s'est pas agi d'un seul opérateur ; et ce n'est que depuis peu que les indications et la

technique réalisent strictement la méthode maintenant imposée. Quoi qu'il en soit, l'étude des circonstances dans lesquelles se sont produits les échecs semble confirmer les erreurs de technique actuellement reconnues qui concernent avant tout *l'intégrité du périoste : traumatisme opératoire, altération par une suppuration trop tardivement attaquée : action néfaste des antiseptiques, traumatismes des pansements fréquents.*

En pratique, c'est la radiographie qui permet de suivre la non régénération osseuse :

· tantôt les extrémités réséquées conservent la netteté de leur contours ou ceux-ci s'estompent à peine ;

· tantôt des coulées osseuses s'étirent dans l'axe du membre, allant à la rencontre les unes des autres mais sans s'atteindre. Cliniquement, on ne sent pas la résistance osseuse au point où on la cherche et, bien entendu, l'impotence est complète du moins si l'os est unique.

L'Avenir de ces pseudarthroses est loin d'être irrémédiablement compromis ; lorsque le processus infectieux se sera éteint, de tels cas seront justiciables de la *greffe osseuse*. C'est ce qui a été pratiqué dans les observations suivantes :

Pour le premier échec (obs. 6), la greffe osseuse fut réalisée 8 mois après la résection diaphysaire. 9 mois plus tard, l'enfant qui marchait se fit une fracture du greffon ; nouvelle pseudarthrose ; nous avons eu récemment des nouvelles de cet enfant actuellement à Berck ; il a retrouvé l'usage de son membre.

Pour la deuxième pseudarthrose, (obs. 7) la greffe osseuse fut pratiquée onze mois après la résection ; actuellement le résultat fonctionnel est parfait.

Pour la 4^e pseudarthrose (obs. 18), la greffe osseuse fut pratiquée 9 mois après la résection ; la consolidation était satisfaisante 3 mois plus tard.

Les 3 autres cas, datant de moins de 9 mois, n'avaient pas été réopérés au moment où l'observation se terminait.

Pour les 6 échecs constatés, 3 ont donc subi le traitement de la greffe osseuse, ils sont tous trois consolidés.

Dans l'ensemble, les échecs de la résection se réduisent donc à trois cas, soit 15 % ; encore ne s'agit-il pas de résultats définitifs ; ces trois cas non encore consolidés doivent bénéficier de la greffe osseuse comme les précédents.

SORREL, jugeant du résultat de ces greffes à la suite de résections diaphysaires pour ostéomyélite aiguë, et les comparant à ceux qu'il a observés après des greffes pour toute autre raison, pseudarthroses congénitales ou post-fracturaires par exemple, estime que l'on est ici dans des conditions essentiellement favorables à la régénération osseuse.

On peut donc conclure, en fait de pseudarthrose, que si la résection diaphysaire précoce comporte un certain pourcentage de risques, ceux-ci, au total, doivent se réduire à néant, puisque la greffe osseuse a toujours obtenu en définitive une régénération osseuse.

CHAPITRE IV

LES RÉGÉNÉRATIONS INCORRECTES

A côté des pseudarthroses, les régénérations osseuses incorrectes ont une gravité infiniment moindre. Parmi elles, nous étudierons : d'une part, les incurvations diaphysaires et les inflexions diaphyso-épiphyssaires,

d'autre part, les troubles de l'accroissement de l'os.

Les incurvations diaphysaires sont d'importance minime ; elles font pour ainsi dire partie de l'évolution de toutes les régénérations osseuses. Il s'agit de déformations découvertes le plus souvent par la radiographie ; d'autrefois la déformation du membre apparaît à la seule inspection.

Nous signalerons les observations 2, 3, 7, 9, 18, 20, 24, 29.

Parmi elles, nous en retiendrons deux importantes : dans la première (observation 20), la reconstitution s'est faite en formant à l'extrémité inférieure du fémur une crosse à concavité postérieure. Mais dans

l'ensemble l'axe du membre est conservé, le résultat fonctionnel très satisfaisant.

Dans la deuxième (observation 24), la reconstitution osseuse s'est faite en laissant une crosse à convexité externe occupant le tiers supérieur de l'humérus ; le résultat fonctionnel n'en est guère diminué.

Les inflexions diaphyso-épiphysaires sont plus sérieuses que les simples incurvations diaphysaires ; elles retentissent en effet sur l'articulation dont elles compromettent la fonction. Elles s'observent dans les mêmes conditions que les incurvations diaphysaires. Nous les signalerons dans les observations suivantes :

Dans l'observation 5, l'épiphyse inférieure du fémur semble basculée en avant ; de sorte que la surface postérieure des condyles regarde en arrière et en bas. La flexion de la jambe sur la cuisse est limitée.

Dans l'observation 14, c'est en arrière que s'est produite la bascule de l'épiphyse inférieure. La face antérieure des condyles fémoraux regarde en bas et en avant. Cette déformation a cédé à la traction par broche de Kirschner.

Dans l'observation 23, le plateau tibial regarde en haut et en avant.

Dans l'observation 24 enfin, déjà signalée pour inflexion du tiers supérieur de l'humérus, il y a également incurvation en avant de l'épiphyse inférieure. L'accommodation fonctionnelle est d'ailleurs satisfaisante.

De l'ensemble de ces déformations osseuses, il faut donc retenir :

1^o qu'elles s'observent sur les segments de membres à os unique (fémur, humérus) : elles entraînent une limitation des mouvements en général peu importante ; elles sont susceptibles enfin de remaniements considérables.

2^o qu'elles demandent une série de soins post-opératoires dont l'importance semble de plus en plus reconnue :

a) l'immobilisation plâtrée est de règle après la résection ; on fera un grand plâtre, *sans fenêtre*, on le laissera jusqu'au premier pansement, sans s'inquiéter des souillures résultant de la suppuration de la plaie ;

b) l'attitude du segment de membre après l'intervention évitera les tractions musculaires (humérus en abduction pour relâcher l'action deltoïdienne ; fémur avec relâchement du quadriceps : tibia en flexion sur la cuisse avec pied à angle droit) ;

3^o l'extension continue pourra éviter une incurvation : on aura recours soit à la traction par bandes de leucoplaste, soit à la broche de Kirschner (obs. n^o 20 et 14).

4^o Notons enfin que si ces moyens se montraient insuffisants à éviter ou à corriger une courbure gênante, une ostéotomie pourrait être envisagée.

Les troubles de l'accroissement osseux constituaient, avec la pseudarthrose, l'une des principales inquié-

tudes pour les ennemis de la résection diaphysaire. Ils sont dans l'ensemble peu marqués ; presque toujours le raccourcissement constaté ne dépasse pas 2 centimètres. Dans un cas même (obs. 14) il y a allongement de 1 centimètre. Nous avons retrouvé un seul raccourcissement qui par lui-même entraîne une gêne fonctionnelle ; il est de 6 centimètres après 3 ans d'évolution (obs. 5).

Quant à la question du raccourcissement *précoce* ou *tardif*, il semble qu'il s'agisse uniquement de raccourcissement immédiat. Toutefois dans le cas de l'observation n^o 5, le raccourcissement qui était de 5 centimètres au bout d'un an, était de 6 centimètres après plus de trois ans.

Telles sont dans l'ensemble les régénérations imparfaites observées après résections diaphysaires précoces ; une seule (raccourcissement de 6 centimètres) entraîne une diminution importante de la valeur fonctionnelle du membre.

CHAPITRE V

LES SUITES INFECTIEUSES APRÈS RÉSECTION DIAPHYSAIRE PRÉCOCE

Il nous reste enfin à rechercher dans les suites imparfaites de la résection diaphysaire précoce l'éventualité des récidives infectieuses. Parmi nos observations, nous trouvons un cas d'OBERTHÜR (observation 4) où la fistulisation de la plaie, d'ailleurs minime, persista pendant trois ans, puis se tarit spontanément.

A) Dans nos 21 observations, deux cas seulement ont nécessité une réintervention pour persistance de lésions infectieuses. Dans l'observation 11, il fallut intervenir 8 mois après la résection pour explorer un trajet fistuleux et curetter une petite cavité osseuse à débris fongueux. La cicatrisation se fit ensuite parfaitement.

Dans l'observation 14, la réintervention dut être pratiquée 3 mois après la résection pour nettoyer un foyer purulent sans séquestre ; la cicatrisation se fit là également très rapidement après.

Dans l'ensemble de nos cas, les suites infectieuses

ayant nécessité une réintervention représentent donc un pourcentage de 10 % environ.

B) Signalons un point important dans l'évolution des ostéo-myélites à foyers multiples : le foyer, dont l'ablation a été réalisée par résection diaphysaire précoce, n'a jamais été le siège de récurrences ; alors que les autres localisations ont présenté des poussées infectieuses.

Dans l'observation 2, répétition de poussées sur un foyer malaire alors que le foyer fémoral autrefois réséqué reste froid.

Dans l'observation 3, ablation d'un séquestre à l'épaule, trois ans après une résection diaphysaire du tibia.

Dans l'observation 28, il y eut résection d'une diaphyse tibiale, reconstitution osseuse alors qu'un foyer péronier se développait.

Dans l'ensemble, ces résultats sont en accord avec l'impression que l'on avait dès les premières observations, à savoir que *l'os régénéré, néoformé, est définitivement à l'abri des récurrences infectieuses* ; à vrai dire, les observations les plus anciennes ne sont suivies que depuis quatre ans environ ; si elles confirment cette opinion, il est encore prématuré de l'affirmer de manière absolue.

CHAPITRE VI

LES RÉSULTATS SATISFAISANTS

Nous terminerons enfin l'étude des résultats éloignés de ces quelques résections diaphysaires en rappelant que sur les 21 cas rapportés, 9 ont entraîné une guérison satisfaisante à tous points de vue ; il faut y ajouter ceux qui, malgré une déformation osseuse légère, ont permis le retour au fonctionnement absolument normal du membre.

L'ensemble de ces observations, dont la guérison s'est faite sans complications et sans séquelles, nous montre donc les principaux bénéfices que leur ont rapportés la résection diaphysaire précoce :

1^o Diminution du temps de la phase aiguë.

2^o Rareté des fistules et absence de séquestre.

3^o L'absence constante de récurrences infectieuses.

4^o Le peu de retentissement de l'opération sur l'accroissement ultérieur du membre ; le remaniement observé 3 et 4 ans après la résection aboutit à la reconstitution d'un os d'aspect presque normal, qui d'année en année tend à se remodeler et à effacer toute trace de l'altération antérieure.

Rappelons que la perfection de ces résultats est en rapport avec la précision de l'indication opératoire, les précautions de technique (respect absolu du périoste), les soins post-opératoires (plâtre, extension). Signalons enfin un point particulier de technique qu'a réalisé SORREL dans le cas n° 28, et qu'il a répété depuis ; c'est la *reconstitution partielle du fourreau périostique par quelques points espacés de catgut* ; la régénération observée alors est remarquable d'une part par sa rapidité, d'autre part par sa morphologie.

Nous renvoyons aux observations, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 21, 23, 26, 27, 28 ; elles sont suffisamment significatives et nous n'insisterons pas sur la perfection de leurs résultats.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (D^r OBERTHÜR)

*Résection précoce primitive de la diaphyse
du péroné ; irrigation au Dakin ;
absence de consolidation.*

Berg. Claude, 9 ans ; entre à l'hôpital Trousseau le 23-10-31 ; souffre depuis 8 jours de la jambe gauche ; T° 39°. Intervention : résection du tiers supérieur du péroné gauche, sous-périostée.

Guérison ; l'enfant quitte l'hôpital vers le 50^e jour, avec une cicatrice presque fermée.

Ablation d'un petit séquestre le 27 /2 /32.

Le 28 /6 /35, soit quatre ans après la résection, le péroné n'est pas reconstitué.

Notons que l'irrigation continue au Dakin avait été pratiquée pendant les jours qui suivirent l'opération.

Il s'agissait d'une ostéomyélite à streptocoques.

OBSERVATION II

Résection précoce secondaire de la diaphyse fémorale, au cours d'une O. A. à foyers multiples ; reconstitution par faite du fémur ; récurrence de poussées malaires.

Balm..., Janine, 7 ans ; entre le 21 /7 /32 pour ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du fémur droit ; inter-

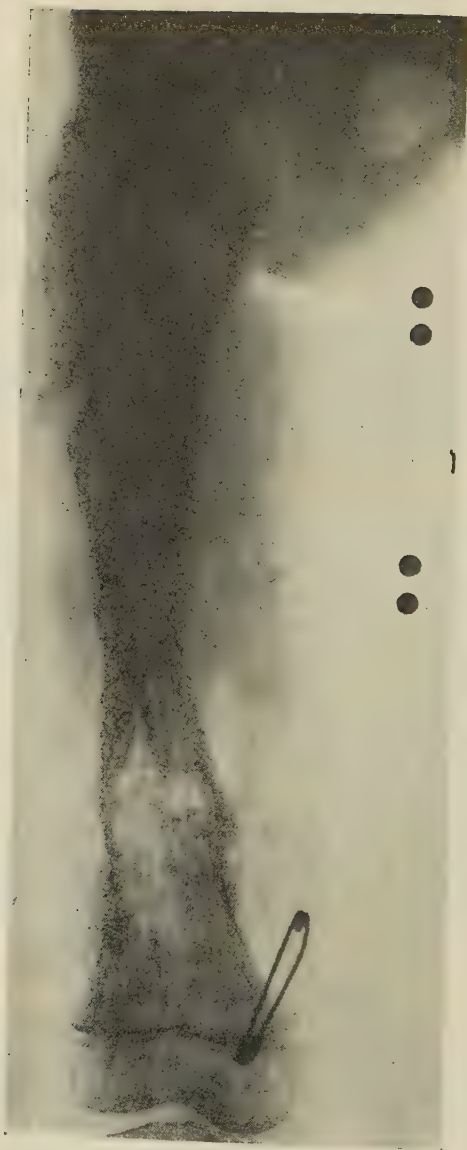


Fig. 1

Obs. 2. — Reconstitution du fémur 7 semaines après la résection.



Fig. 2

Obs. 2. — 4 ans 1/2 après la résection remodelage de l'os ;
reconstitution parfaite.

vention d'urgence : incision, trépanation de l'os sur 3 centimètres environ ; pendant le mois suivant : adénite aiguë sous-maxillaire, abcès malaire incisé (staphylocoques) ; scarlatine.

Le 13/9/32, un mois et demi après la première intervention, extension des lésions à toute la diaphyse fémorale ; *résection diaphysaire totale*, sous-périostée ; pansements rares, grand plâtre pelvi-jambier.

Le 8/10/32 le fémur est déjà solide, extension continue.

Le 6/11/32 l'enfant est laissée libre dans son lit.

Elle quitte l'hôpital le 18/12/32.

Le fémur était entièrement reconstitué, radiographiquement, dès le 6/11/32, soit 7 semaines après la résection.

L'enfant a été revue en mars 1937, soit *quatre ans et demi* après la résection ; marche normale ; fonctionnement parfait des articulations du genou et de la hanche ; musculature bonne ; *l'accroissement du membre droit s'est effectué comme à gauche* ; les deux membres sont d'égale longueur, 76 centimètres.

A noter : l'élimination spontanée d'un petit séquestre après une courte suppuration consécutive à une rougeole, il y a deux ans ; la répétition de poussées douloureuses au niveau de l'ancien foyer malaire.

La radiographie montre actuellement une reconstitution osseuse, avec légère incurvation du tiers supérieur ; l'ensemble paraît absolument sain.

OBSERVATION III (D^r OBERTHÜR)

Résection secondaire précoce du tibia, ostéomyélite à foyer multiple, reconstitution parfaite, évolution d'un foyer à l'épaule.

Bo..., Pierre 14 ans.

Entre dans le service le 26/7/32 ; au 6^e jour d'une O. A. du tibia gauche ; T° 40°.

Intervention d'urgence ; incision, trépanation (pus).

Le 1-8-32, incision trochanter épaule.

Le 6-9-32, *résection diaphysaire* du tibia. Plâtre.

Le 12-10, extension continue (genou fléchi).

Le 10-11, consolidation ; ablation du plâtre.

Le 28-6-35 soit 3 ans après, excellent état ; marche, bicyclette, foot-ball.

Localement inflexion diaphysaire de l'extrémité supérieure tibiale, cicatrice adhérente.

Le 11-10-35, ablation d'un séquestre à l'épaule.

OBSERVATION IV (D^r OBERTHÜR)

Résection diaphysaire précoce secondaire de l'extrémité inférieure du fémur. Reconstitution parfaite, lenteur de la cicatrisation.

Lal. Marcel 11 ans.

Entre le 30-9-32 à la 48^e heure d'une O. A. du fémur. T^o 39,2. *Intervention d'urgence*. Incision, trépanation, pas de pus, mèche Le 20-10-32, soit 20 jours après, alors que les signes généraux sont excellents, la radiographie montre l'extension diaphysaire de l'infection.

Résection diaphysaire (18 centimètres).

1^{er} pansement le 5^e jour ; jamais d'antiseptique. Extension sur une attelle de THOMAS ; au 15^e jour plâtre.

Décembre 1932, séjour à Berck, fracture de l'os néoformé, au bout de trois mois.

Décembre 1934, abcès sur face interne du fémur, ouverture spontanée. En septembre 1935, soit 3 ans après le début, état général parfait, raccourcissement 1 centimètre, petite fistule persistance, la radio ne montre pas de signe d'ostéite.

19-3-37, soit 4 ans et demi après la résection, cicatrisation

complète depuis octobre 1935 ; résultat fonctionnel (marche, course, travail) parfait ; état et fonctionnement normaux des muscles et articulations. Raccourcissement : 1 centimètre. Radiographie : reconstitution osseuse parfaite.

OBSERVATION V

*Résection précoce secondaire du fémur :
régénération avec raccourcissement de 6 centimètres.*

Hal..., Constant, 12 ans.

Entre le 27-11-33 au 8^e jour d'une O. A. ext. inf. fémur gauche. T° 40°. *Intervention d'urgence*, incision, trépanation (qq gouttes de pus) ; drain, plâtre.

Persistance de S. G. et locaux.

Le 18-1-34, soit 45 jours après la première intervention, résection diaphysaire du fémur, 25 centimètres, plâtre.

Au 3^e mois, cicatrisation, bon E. G., os solide.

Au bout d'un an, raccourcissement 5 centimètres, limitation de la flexion de la jambe sur la cuisse limitée à 110°. Radiographie : épiphyse inférieure basculée en avant.

17-3-37, soit 3 ans et deux mois après le début, claudication notable raccourcissement 6 centimètres, mobilité articulaire du genou 180° 80°. Cicatrice adhérente.

Jamais de poussée infectieuse.

OBSERVATION VI

*Résection précoce primitive du tibia, pseudarthrose, greffe,
pseudarthrose, consolidation.*

Lu. André, 2 ans.

Entre le 2-4-34 au 6^e jour d'une O. A. tibia gauche ; température 39°4.

Intervention d'urgence, résection diaphysaire d'emblée (destruction de cartilage de conjugaison) ; plâtre.

Hémoculture : staphylo.

Au 23^e jour, premier pansement (compresses prises dans des spicules d'ossification).

Au 3^e mois, pas de reconstitution osseuse, pied en varus, fistule aux deux extrémités de la plaie ; B. W. douteux.

Au 8^e mois, 4-12-34, fistule, *pseudarthrose*.

Intervention, ablation d'un séquestre en grelot, mise à plat du foyer de pseudarthrose (os effilé en pointe).

Au 11^e mois, greffe osseuse, 8-12-35, fracture du greffon, *pseudarthrose*.

Avril 37, l'enfant a retrouvé l'usage de son membre.

OBSERVATION VII

Résection précoce primitive du tibia, pseudarthrose, greffe, consolidation, bon résultat fonctionnel.

Bo..., Aimée, 5 ans.

Entre le 14-4-34, au 8^e jour d'une O. A. tibia G.

Intervention le 15-4-34, résection d'emblée.

21^e jour premier pansement, *mèche iodoformée*, l'enfant quitte le service. Ablation de la mèche 10 jours plus tard, départ pour Berck. 3^e mois, cicatrisation, reconstitution osseuse incomplète, pas d'appareillage, *recurvatum*.

11 mois après, *pseudarthrose, greffe*, 5 mois plus tard, l'enfant marche sans plâtre.

Le 18-3-37, 3 ans après le début, excellent état fonctionnel musculaire, articulaire, *raccourcissement du tibia, un demi centimètre*.

Jamais de poussée, aspect radiologique parfait.



Fig. 3

OBS. 7. — Radiographie sous plâtre (face et profil) 9 jours après la résection des $\frac{2}{3}$ inférieurs du tibia.

OBSERVATION VIII

*Réssection précoce primitive du tibia
régénération au 2^e mois*

Ba..., Amalia, 8 ans.

Entre le 5-5-34 au 3^e jour d'une O. A. du tibia.

Intervention le 7-5-34, résection de la moitié inférieure de la diaphyse, mèche plate, 16^e jour, premier pansement. 2^e mois, reconstitution osseuse.

17-9-35, soit 14 mois après le début, cicatrisation, tibia solide, accroissement égal des 2 tibias.

OBSERVATION IX

*Réssection précoce primitive du tibia :
Reconstitution parfaite*

Bes..., Guy, 11 ans.

Entre le 28-6-34, à la troisième semaine d'une ostéomyélite aiguë tibia ; température 39°.

Intervention d'urgence le 28 : résection des deux tiers inférieurs. Plâtre. Au 18^e jour, pansement sans antiseptique.

Le 14-8-34, c'est-à-dire 45 jours après le début, ossification irrégulière. L'enfant part pour Berck jusqu'en septembre 35.

Le 11-10-35, un an et deux mois après le début, cicatrice, pas de fistule ; position satisfaisante ; raccourcissement de 5 millimètres.

Le 24-1-36 ; soit 18 mois après, l'enfant marche.

La radiographie, le 24-1-36, montre une reconstitution osseuse parfaite, malgré légère incurvation en S. Excellent résultat.



Fig. 4

OBS. 7. — Pseudarthrose 3 mois après la résection.



Fig. 5

Obs. 7. — 11 mois après la résection, une greffe osseuse a été pratiquée ;
résultat 7 mois après la greffe, (face et profil).

OBSERVATION X

*Résection d'urgence du tibia dans un cas d'ostéomyélite
à forme toxi infectieuse.*

Bal..., Madeleine, 6 ans.

Opérée en plein coma le 23-7-34. Mort dans les heures suivantes.

OBSERVATION XI

*Résection précoce secondaire du tibia,
curettage du foyer au 8^e mois, reconstitution parfaite.*

Woz..., Sabina, 8 ans.

Entre le 26-8-34 au 3^e jour d'une O. A. du tibia, température 38°5.

Première intervention le 26-8-34 : incision ; trépanation, mise à plat ; Pas de sédation des signes généraux et locaux ;

Deuxième intervention le 31-8-34, résection diaphysaire totale. Au 3^e mois, suppuration peu importante, reconstitution osseuse. Au 8^e mois, grattage, curettage d'un trajet fistuleux qui conduit sur une cavité à débris fongueux, peu volumineuse.

15 mois après la première intervention, reconstitution osseuse ; la radio montre à la partie supérieure du tibia un aspect un peu irrégulier avec une zone claire.

Le 24-2-37, soit 2 ans et demi après le début, excellent état : os sec l'accroissement des tibias se fait également ; sur la radiographie, reconstitution parfaite de l'os, aspect un peu soufflé à sa partie supérieure.



Fig. 6.

Obs. 7. — Aspect du tibia reconstitué, trois ans après la résection, (deux ans après la greffe), face et profil.

Marcel Pourquié.

OBSERVATION XII

Résection précoce primitive du tibia, reconstitution parfaite

Sam..., Jacqueline, 10 ans.

Entre le 27-8-34 au 5^e jour d'une O. A. du tibia.

Intervention le 27-8-34 : résection de la moitié supérieure de la diaphyse tibiale, mèche, plâtre.

Au 3^e mois, reconstitution osseuse, départ pour Berck.

Le 17-11-35, *soit 15 mois après le début*, l'enfant marche parfaitement. Plaie cicatrisée, fonctionnement normal des muscles et articulations de la jambe ; raccourcissement de un centimètre et demi.

OBSERVATION XIII

Résection précoce primitive du péroné, résultat excellent

Lap. Adèle, 4 ans.

Entre le 18-10-34 au 5^e jour d'une O. A. du péroné, intervention le 19-10-34, résection de la moitié inférieure du péroné mèche, plâtre ; deux mois et demi après, cicatrisation, reconstitution osseuse.

Le 17-11-35, excellent état.

Le 17-3-37, *soit deux ans et demi après le début*, résultat parfait, radio : léger épaissement de la partie inférieure du péroné.

OBSERVATION XIV

Résection précoce primitive du fémur : bascule de l'épiphyse inférieure, broche de Kirchener, excellent résultat.

V... Marcel, 6 ans, entre le 20-10-34 au 5^e jour d'une O. A. fémur.

Intervention d'urgence, résection de 8 cm. de diaphyse, mèche, plâtre.

Le 15-11-34, bascule en arrière du fragment inférieur, plâtre de correction.

Le 22-12-34, extension continue par broche de Kirchner trans-tibiale.

Le 10-1-35, réintervention sur le foyer où persiste un peu de pus sans séquestre ; fracture au cours de la libération de l'os, plâtre.

Le 12-4-37, *soit deux ans et demi* après le début, membre en rectitude, muscles et articulations fonctionnent normalement, cicatrice adhérente ; *allongement de 1 cm.* ; marche tout à fait normale.

Radio : reconstitution excellente malgré une légère courbure.

OBSERVATION XV

Résection précoce primitive du tibia, pseudarthrose ; évolution en cours au 8^e mois ; ostéomyélite à foyers multiples.

L... Maurice, 14 ans, entre le 5-11-34, au 3^e jour d'une O. A. du tibia. T. 39°5.

Intervention le 6-11-34, résection de la *moitié inférieure du tibia*, mèche, plâtre.

Le 9-11-34, intervention sur un *foyer huméral*, trépanation, mise à plat.

Le 14-11-34, exploration d'un *foyer trochantérien*.

8 jours après la première intervention, pas d'amélioration locale ou générale. Résection de la *moitié supérieure de la diaphyse tibiale*.

Le 28-2-35, évidemment et résection de l'extrémité supérieure de l'humérus, mèche.

Départ pour Berck.

Le 17-11-35, soit un an après le début, (après mise à plat du foyer tibial en septembre 35), la jambe est en varum avec saillie de la tête péronière ; subluxation du péroné ; raccourcissement 5 cms ; partie supérieure de la cicatrice encore suintante ; pseudarthrose à la partie moyenne du tibia.

Le bras est à peine cicatrisé, reconstitution osseuse à la partie supérieure de l'humérus, pseudarthrose en bas.

OBSERVATION XVI

*Réséction précoce primitive du tibia,
au cours d'une forme toxique de l'ostéomyélite ; mort.*

T... René, 8 ans, entre le 23-11-34, au 5^e jour d'une O. A. tibiale ; œdème énorme, refroidissement, plaques cyanotiques de la jambe. T° 39°2, pouls incomptable.

Réséction du tibia gauche ; mort en quelques heures.

OBSERVATION XVII

*Réséction primitive de l'humérus,
au cours d'une forme toxique : mort.*

B... Odette, 6 ans, entre le 7-12-24, au 7^e jour d'une O. A. humérus. T° 40°, délire.

Réséction des trois quarts supérieurs de l'humérus : mort en quelques heures.

OBSERVATION XVIII

*Réséction précoce primitive du radius, pseudarthrose,
greffe, reconstitution.*

L... Fernand, 13 ans, entre le 15-11-34, au quinzième jour d'une O. A. du radius. T° 40°.

Intervention d'urgence ; résection de la diaphyse radiale dans ses deux tiers inférieurs.

Reconstitution lente, séquestration de la partie supérieure.

Le 13-1-35, soit deux mois après le début, résection du tiers supérieur.

Le 20-3-35, au 4^e mois, main bote, crosse de l'avant-bras à concavité antérieure, main en valgus, pseudarthrose à la partie inférieure.

Le 19-8-35, au 8^e mois, greffe osseuse.

Le 17-1-36, cicatrisation, axe de l'avant-bras satisfaisant, saillie de la tête cubitale, reconstitution complète du radius avec une légère inflexion diaphysaire.

OBSERVATION XIX

Résection précoce primitive du tibia, déplacement des fragments, pseudarthrose en mauvaise position, ankylose articulaire, évolution en cours au 9^e mois.

P... Odette, 14 ans, entre le 23-2-35, au douzième jour d'une O. A. tibia, état général très grave, faciès infecté. T° 40°.

Intervention d'urgence : résection diaphysaire totale du tibia.

Hémoculture : staphylocoques.

Le 14-4-35, soit deux mois après, la reconstitution osseuse s'ébauche, mais le plateau tibial regarde en haut, en avant, en dehors ; tentative de correction, plâtre en flexion.

Le 17-11-35, tibia reconstitué ; deux tiers inférieurs en rectitude, tiers supérieur avec inflexion diaphyso-épiphysaire de 120°. Varum très accentué, subluxation de la tête du péroné, raccourcissement 6 cms, genou et tibio-tarsienne bloqués.

OBSERVATION XX

Résection précoce primitive du fémur, déplacement des fragments, broche de Kirchener, consolidation avec axe satisfaisant malgré une incurvation diaphysaire.

T... Gabriel, 11 ans, entre le 26-4-35, au 9^e jour d'une O. A. fémur.

Intervention d'urgence ; résection de l'extrémité inférieure du fémur.

Un mois après, réossification formant une crosse à convexité postéro-externe ; tentative de correction par traction continue, redressement sous anesthésie, puis broche de Kirchener : résultat insuffisant.

Le 31-10-35, consolidation avec persistance d'une crosse à convexité postérieure ; fistulisation au milieu de la plaie.

OBSERVATION XXI

Résection précoce primitive du péroné, excellent résultat.

R... Christian, 10 ans, entre le 20-5-35, au 3^e jour d'une O. A. péroné. T°. 40°.

Résection diaphysaire d'emblée.

Le 23-8-35, cicatrisation, reconstitution osseuse obtenue en trois mois.

Le 15-3-37, soit deux ans après le début excellent état, fonction normal, jamais de poussée infectieuse.

OBSERVATION XXII

Résection précoce primitive du tibia, pseudarthrose, évolution en cours au 5^e mois.

P... Maurice, 11 ans, entre le 20-6-35, au 3^e jour d'une O. A. tibia.

Intervention d'urgence : résection totale de la diaphyse, mèche, plâtre.

Premier pansement au 62^e jour, les mèches tiennent ; il faut un léger grattage pour nettoyer la plaie.

Le 17-11-35, *soit au 5^e mois, à Berck*, persistance de 3 fistules. Varum, avec saillie de la tête péronière, raccourcissement de 4 cms, articulation libre ; tibia en partie reconstitué, incurvation diaphyso-épiphysaire pseudarthrose.

OBSERVATION XXIII

*Résection précoce primitive du tibia,
[ossification : inflexion diaphyso-épiphysaire.*

M... Janine, 7 ans, entre le 20-6-35, au 3^e jour d'une O. A. tibia. T° 40°.

Résection diaphysaire d'urgence du tiers supérieur du tibia.

Hémoculture : staphylocoques.

Le 22-8-35, *soit quatre mois après*, cicatrisation complète, reconstitution osseuse, marche avec appareil plâtré.

Le 14-1-36, *soit six mois après*, ossification effectuée, persistance de deux zones claires, plateau tibial basculé : regarde en haut et en avant.

OBSERVATION XXIV

Résection précoce primitive de l'humérus, pour ostéomyélite bipolaire suraiguë, consolidation vicieuse : résultat fonctionnel satisfaisant.

K... Charles, 6 ans, entre le 27-6-35, au 24^e mois d'une O. A. de l'humérus. État général très grave, faciès infecté langue rôtie, T° 40° ; pouls incomptable.

Résection diaphysaire totale : plâtre.

Le 17-11-35, au 5^e mois, à Berck, persistance d'une petite fistule, os solide, légère incurvation diaphyso-épiphysaire, raccourcissement 2 cms ; limitation des mouvements du coude 75°, 120°.

Deux fractures du bras se sont produites pendant le séjour à Berck.

Le 17-3-37, *près de deux ans après le début*, crosse à convexité externe au tiers supérieur, épiphyse inférieure irrégulière, musculature bonne, mouvements du coude limités (irrégularités osseuses, cicatrice adhérente). Résultat fonctionnel satisfaisant : l'enfant élève le bras au dessus de l'horizontal, peut mettre la main sur la tête.

OBSERVATION XXV

Résection précoce primitive du tibia. Mort au 3^e jour.

P... Marie-Louise, 10 ans, entre le 19-9-35, T° 40°4 ; pouls 145.

Résection des deux tiers inférieures de la diaphyse tibiale. La T° continue à s'élever : mort au 3^e jour.

OBSERVATION XXVI

Résection précoce primitive du tibia au cours d'une ostéomyélite à foyers multiples. Reconstitution.

E... Paulette, 12 ans, entre le 14-10-35, pour une O. A. du tibia spontanément fistulisée au dessus de la malléole interne.

Intervention d'urgence : résection des deux tiers inférieurs de la diaphyse tibiale droite, résection de la tête fémorale gauche.

Le 24-1-36, revision de la plaie de la hanche.

Le 3-2-36, reconstitution correcte du tibia. Départ pour Berck.

OBSERVATION XXVII

*Résection précoce primitive du péroné :
reconstitution osseuse.*

D... Marcel, 10 ans, entre le 20-12-35, au 5^e jour d'une O. A. du péroné. T° 40°.

Intervention d'urgence : résection du tiers inférieur de la diaphyse péronière.

Le 23-12-35, trépanation, mise à plat d'un foyer de l'extrémité inférieure du fémur gauche.

Mars 36, au quatrième mois, péroné reconstitué, cavité fémorale comblée, départ pour Berck.

OBSERVATION XXVIII

*Résection précoce secondaire du tibia :
reconstitution : évolution d'un foyer péronier.*

B... Marcel, 14 ans, entre le 14-1-36, au 9^e jour d'une O. A. tibia gauche. T° 40°.

Intervention d'urgence : incision d'un abcès sous périosté. Pas de sédation.

Le 17-1-36, seize jours après, résection diaphysaire totale, reconstitution du fourreau périostique par quelques points de catgut.

Le 14-3-36, après deux mois, reconstitution du tibia.

La radio montre l'évolution d'un foyer péronier, départ pour Berck.

OBSERVATION XXIX

*Résection précoce primitive de la diaphyse radiale
et de l'épiphyse supérieure, Reconstitution de la diaphyse.*

D... Jean, 5 ans, entre le 7-12-36, pour O. A. radius,
To 39°6.

Résection diaphysaire du radius, arrachement de la tête
radiale.

Le 3-2-37, reconstitution de la diaphyse, absence de la
tête radiale. Incurvation diaphysaire que l'on corrige par
des plâtres successifs.

CONCLUSIONS

Nous nous proposons, dans ce travail, d'étudier les résultats éloignés de la résection diaphysaire précoce dans le traitement de certaines formes d'ostéomyélites aiguës de l'enfance. Nous rappelons les principaux points qui faisaient l'objet des discussions depuis la communication d'HALLOPEAU en 1922 :

la régénération osseuse est-elle la règle ?

dans les cas où elle se produit l'os néoformé participe-t-il normalement à l'accroissement du membre ?

quelle est l'évolution générale de l'ostéomyélite à la suite de ce traitement ?

De l'ensemble des observations que nous avons pu recueillir dans le service du Docteur SORREL à l'Hôpital Trousseau, nous pouvons retenir les résultats suivants :

1° La non régénération osseuse a été observée dans 6 cas sur 21, mais 3 de ces cas ont été greffés et sont maintenant parfaitement reconstitués.

2° Aucune récurrence infectieuse n'a été constatée

3° Un seul cas de raccourcissement important a été observé soit une proportion de 5 %.

4° L'ensemble des résultats imparfaits, en dehors de la pseudarthrose est de 6 cas.

5° Les résultats entièrement satisfaisants au double point de vue morphologique et fonctionnel sont au nombre de 9, soit un pourcentage de 45 %.

En tenant compte des statistiques que nous avons rappelées, *la régénération osseuse est la règle* puisqu'elle s'observe dans 87 % des cas. Et ainsi, même dans les cas défavorables, la greffe osseuse obtient finalement 100 % de reconstitution.

Nous terminerons donc en insistant sur le remaniement complet que doit subir l'opinion classique, de BROCA à LECÈNE, à savoir que « la pseudarthrose est la règle » à la suite des résections précoces diaphysaires pour ostéomyélite aiguë. Cette opinion ne doit plus actuellement priver un grand nombre d'enfants des avantages immenses de cette méthode.

VU : *Le Doyen,*

ROUSSY.

VU : *Le Président de Thèse,*

CUNÉO.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris.

CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

1812. VIGAROUS. — Œuvres de chirurgie pratiques (Montpellier).
1866. HOLMÈS. — *Lancet*.
1875. DUPLAY. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris*.
1878. BOCHENHEIMER. — *Deutsch Med. Woch.*
1879. PARONA. — *Gironale di R. Acad. Med. Torino*.
1880. FAUCON (Lille). — Mémoire couronné par l'Acad. de Belgique.
1885. ANGERS (Th.). — Congrès de Chirurgie.
CERNÉ (Rouen). — Congrès de Chirurgie.
1888. QUÉNU. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris*.
PAMARD (Avignon). — Congrès français de Chirurgie.
1889. MARCHANT (Gérard). — *Bull. de la Soc. Anat. de Paris*.
(p. 760).
PONCET. — Congrès français de Chir.
OLLIER. — *Traité des résections*, t. III, p. 415.
1890. LANDI. — *Bull. del. Clin. Milano*, p. 6.
NEGRETTO. — *Gazetta delle Ospitali Milano*, p. 610.
1892. CHARVOT. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris*, p. 808.
1897. OLLIER. — *Bull. Acad. de Médecine*, p. 595.
1898. PAULIDÈS. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*.
1900. STOUFFS. — *Presse médicale belge*.
1901. ALEXANDROWICZ. — Thèse de Montpellier, 1901-1902.
BARTHEZ. — *Th. Paris 1901-1902* (3 obs. de Marion).
1902. JEANNEL. — *Province Médicale*.
JOCKOWITZ. — *Deutsch Zeich für Chirurgie*.
1911. HARDOUIN. — *Bull. Mém. Soc. Chir, Paris*.
PONCET. — *Presse médicale*, juin 1911 : résection diaphysaire dans les O. A.

1922. HALLOPEAU. — Presse médicale, juin 1911 : résection diaphysaire dans les O. A.
1926. LEVEUF et BÉCHET. — *Revue de Chirurgie*.
1927. LEVEUF et BÉCHET. — Résection précoce dans le traitement de l'ostéomyélite aiguë chez 3 adolescents. p. 493. (Rap. Mathieu). *Bull. Mém. Soc. Chir.*
- LEVEUF. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, p. 1285. Résection pour ostéomyélite aiguë post-traumatique chez un sujet de 61 ans.
- LECÈNE. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, p. 1342. Résection totale de la diaphyse péronière pour ostéomyélite grave. régénération totale de cet os vérifiée après 17 ans.
1929. MARIANTSCHIK. — *Sonderabdruck aus dem Zentralblatt für Chirurgie.*, n° 16. Über den Ersatz der Tibia bei totalem Resektion der Diaphyse.
1931. BARRET. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, p. 620. rap. E. SORREL ; 6 cas de résection.
- CARAJANNOPOULOS. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, p. 915,
— Rap. Leveuf ; 8 cas de résection, p. 915.
- MARTIN. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, S. N. C. p. 1323.
- MATHIEU. — S. N. C. p. 1440.
- LEVEUF. — S. N. C. p. 1623.
— Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents par la résection précoce.
- D'ALLAINES. — *Bull. Mém. Soc. Chir. Paris*, p. 1500.
A propos de la résection osseuse précoce dans l'ostéomyélite ; un cas de résection étendue sans régénération osseuse.
1932. ESTELLA. — Traitement de l'O : aiguë des adol. ; résection diaphysaire précoce. *Gaceta Medica Espanola*, mai 1932.
- INGELBRANS (Lille). — *Archives franco-belges de chirurgie*, sept. 1932.
1932. LEVEUF. — Résection secondaire précoce de la moitié inférieure d'une diaphyse fémorale chez un sujet de 16 ans atteint d'ostéomyélite A.
1933. PARISEL. — Résection diaphysaire du tibia dans l'O. A. (*Société belge d'orthopédie*, p. 180).

- SORREL. — Reconstitution osseuse par accroissement en longueur grâce à l'hyperactivité du cartilage fertile. (*Soc. nat. Chir.*, p. 1432).
- BARBILIAN. — *Bul. Mém. Soc. nat. Chir.* ; rap. Leveuf, p. 1256.
- BLANCO. — Dyaphysectomie pour ostéomyélite. (*Revue de Chir. de Barcelone*, juin 1933).
1934. OBERTHÜR. — *Bul. Mém. Soc. nat. de Chir.* ; rap. Leveuf ; onze cas de résection diaphysaire.
- LOMBARD. — *Bull. Mém. Soc. Nat. de Chir.* ; un cas de dyaphysectomie, reconstitution.
- LEVEUF. — *Bull. Mém. Soc. Nat. de Chir.* Le mécanisme de la régénération osseuse après résection d'une diaphyse atteinte d'O. A.
- CLIMESCU et JANAS. — *Revue de Chir.*, Roumanie, juil.-août 1934. Contribution à l'étude des résections diaphysaires dans l'O. A.
- GOFFIN. — *Jour. de Chir. et Annales de la Soc. Belge de Chir.*, oct. 34 ; Importance du périoste dans la résection diaphysaire au cours de l'O. A.
1935. LOUBAT, CRÉTIN, MAGENDIE. — Un cas de dyaphysectomie précoce primitive pour O. A. du tibia. *Jour de Méd. de Bordeaux et du Sud-Ouest*,
- FONTAINE, MAITRE. — O. A. de la clavicule ; résection totale sous périostée de cet os. régénération rapide.
- SVANTE OREL. — S. N. C. rap. Mathieu. « Os purum ». « OS NOVUM », implantation d'os résequé, puis bouilli.
1936. LEVEUF. — *Bulletin Mém. Acad. Chir.*, p. 296.
- MATHIEU. — *Bulletin Mém. Acad. Chir.*, p. 581.
- LOMBARD. — *Bulletin Mém. Acad. Chir.*, p. 630.
- SORREL. — *Bulletin Mém. Acad. Chir.*, p. 769.
- LEVEUF. — *Bulletin Mém. Acad. Chir.*, p. 942.
1937. SORREL. — *Semaine des Hôp.*, n° 1. Des divers traitements qu'il convient d'appliquer aux diverses formes d'O. A.

SAINT-AMAND (CHER). — IMPRIMERIE R. BUSSIÈRE. — 24-5-1937.
